



MEMORIAL DESCRITIVO

Representações Gráficas do projeto:

Planta de Localização, em anexo.

– Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

– Localização da obra:

A área para implantação do projeto é no REFORMA DO POLO ARTESANAL DO BAIRRO BOM PRINCÍPIO REGIÃO DO DEUS QUER, zona URBANA do município de **TERESINA - PI**.

– Descrição do projeto:

Este projeto tem como finalidade a execução de reforma da edificação existente, visando a melhoria das condições estruturais, funcionais e estéticas, adequando o imóvel às necessidades atuais dos usuários e normas vigentes.

Recuperação e reforço da estrutura, incluindo reparos em alvenaria, concreto e elementos metálicos;

Substituição e/ou reparos nas instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias;

Troca ou manutenção dos revestimentos internos e externos (piso, paredes, pintura, revestimentos cerâmicos);

Reparos e substituição de esquadrias (portas, janelas, venezianas);

Atualização dos sistemas de climatização e ventilação, quando aplicável;

Reformulação dos ambientes para melhor aproveitamento e acessibilidade;

Serviços complementares como limpeza, remoção de entulhos e descarte adequado dos resíduos.

– Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução da obra.

– Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e



apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra e um apontador para executar os serviços de administração local da obra. A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros e encarregados), veículos utilizados na administração, material de escritório. O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

- PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. A placa possuirá tamanho de 3,00 x 2,00m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas pelo CONTRATANTE, com orientação da FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO. A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa.



PAREDES

Todas as paredes internas e externas (exceto os detalhes em “L” da fachada) serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos de 9 x 19 x 19 cm, o assentamento deverá ser em pé, com argamassa de cimento. Os detalhes da fachada serão parte em concreto armado, conforme projeto estrutural, e parte em alvenaria de blocos cerâmicos deitados, de 14 x 9 x 19 cm, com espessura final da parede de 20 cm.

Sobre todas as portas e na parte superior das janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado, ultrapassando em no mínimo 20 cm a largura de cada peça. Na parte inferior das janelas as contravergas serão executadas em concreto na mesma espessura das alvenarias ultrapassando no mínimo 30 cm para cada lado da janela

PORTAS DE MADEIRA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.



VIDROS E ESPELHOS

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas.

O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

FORRO DE GESSO

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.



Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores. Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras. Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda. Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIA

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O

hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

Materiais e Processo Executivo Generalidades A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e



às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos



e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também



verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – Instalação predial de água fria.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação.

Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo



projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Aparelhos Sanitários: Serão todos de louça vitrificada. Sendo o lavatório, com coluna suspensa e bacia sanitária com caixa acoplada da Celite, Deca ou Eliane. Metais: As torneiras, registros e demais acessórios serão todos de metal cromado/aço inox. Os materiais e técnicas construtivas a serem empregados na obra serão adequadamente de primeira qualidade, satisfazendo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), os padrões mínimos regionais de execução e de acabamento bem como as orientações do responsável técnico da obra.

O projeto e execução do sistema em pauta devem seguir as especificações pertinentes constantes às Normas Brasileiras:

- NBR 5626 - Instalações Prediais de água Fria;
- NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de água fria;
- NBR 5657 - Instalações Prediais de água fria - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna; - NBR 5658 - Instalações Prediais de água fria - Determinação das Condições de funcionamento das Peças de Utilização.
- NBR 8160 – Esgoto sanitário

ARGAMASSAS

Todas as paredes internas e externas receberão chapisco com argamassa traço 1:3, espessura de 5 mm, com umedecimento prévio da base para evitar o ressecamento da argamassa. Todas as paredes receberão camada de emboço/massa única, com traço 1:2:8, execução de taliscas, areia peneirada, e espessura de 25 mm, de modo que as paredes fiquem com espessura final de 15 cm.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O quadro de distribuição existente se localiza no escritório e será substituído por quadro com capacidade mínima de atendimento de todos os circuitos, mantendo se a sua



localização. Os circuitos a serem instalados seguirão aos pontos de consumo por eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais e equipamentos especificados são de qualidade superior, de empresas com presença sólida no Mercado, de forma a garantir a longevidade das instalações, peças de reposição e facilidade de manutenção. A bitola mínima dos fios e cabos condutores e de proteção (Terra) para as tomadas elétricas, tanto de rede comum como da rede estabilizada será de 2,5 mm², com isolamento antichama. Para os circuitos de iluminação a bitola mínima será de 1,5 mm². Todo o material a ser utilizado deve ser de 1ª qualidade, e os fios deverão ter camada dupla de isolamento (0,6/1kV). A execução da instalação elétrica deverá seguir projeto apresentado, sendo que havendo a necessidade de alguma alteração deverá ser solicitado previamente ao fiscal.